



### Funciones

- Admite 2 dispositivos de medición desmontables simultáneamente
- Registro de datos de todos los parámetros de medición
- Compartimento de metal con clasificación IP66 y NEMA 4
- 4 salidas analógicas configurables con aislamiento galvánico
- Entrada analógica de bucle de corriente de 2 hilos
- 2 relés
- Conexión Ethernet con interfaz web para acceso remoto
- Muestra mediciones in situ y las transmite a sistemas de automatización a través de señales analógicas, relés o protocolo Modbus TCP/IP.

El transmisor Indigo520 de Vaisala es un transmisor robusto, de calidad industrial que admite 1 o 2 sondas compatibles con Indigo de Vaisala para mediciones de humedad, temperatura, punto de rocío, dióxido de carbono, peróxido de hidrógeno y humedad en el aceite. El transmisor puede medir la presión barométrica con un módulo adicional.

### Opciones

- Varias opciones de alimentación: alimentación a través de Ethernet, muy baja tensión de seguridad y alimentación CA (red eléctrica)
- Disponible con el sensor de presión barométrica BAROCAP® de Vaisala, conocido por su alta precisión y excelente estabilidad a largo plazo
- Modelo opcional sin pantalla con indicador LED

### Variedad de opciones de sonda

Los transmisores de la serie Indigo500 son la opción más versátil para usar con sondas compatibles con Indigo.

- Sondas de humedad y temperatura de la serie HMP
- Sondas de punto de rocío de la serie DMP
- Sondas de dióxido de carbono de la serie GMP250
- Sondas de peróxido de hidrógeno vaporizado de la serie HPP270
- Sonda para humedad presente en el aceite MMP8

Las sondas son instrumentos de medición intercambiables e independientes que se pueden desmontar fácilmente del transmisor para calibración y mantenimiento. Las sondas se conectan mediante un cable que se puede extender con un cable de instrumentación estándar, lo que permite una distancia de hasta 30 m entre el transmisor y la sonda.

Los transmisores de la serie Indigo500 se pueden conectar al transmisor MHT410 para mostrar los datos de medición y ofrecer conectividad al sistema de automatización. Los transmisores de la serie Indigo500 también se pueden conectar al indicador portátil Indigo80 de la herramienta de diagnóstico portátil.

El transmisor Indigo520 se puede conectar a refractómetros de proceso PR53 Polaris™ para medir concentraciones de líquidos.

Para obtener más información sobre la familia de productos Indigo, consulte [www.vaisala.com/indigo](http://www.vaisala.com/indigo).

### Interfaces analógicas y digitales

El transmisor Indigo520 tiene 4 canales analógicos que se pueden configurar en mA o voltaje y 2 relés configurables. Se puede asignar cualquiera de los parámetros de salida de las sondas conectadas para controlar los relés y canales analógicos.

El protocolo de salida digital es Modbus TCP/IP a través Ethernet. La conexión Ethernet también proporciona una interfaz web y ciberseguridad que cumple con los estándares actuales.

### Diseño sólido

El transmisor tiene un amplio rango de temperatura de funcionamiento, un compartimento de metal resistente a la corrosión con clasificación IP66 y una pantalla táctil opcional de vidrio reforzado (IK08). El transmisor soporta productos químicos de uso común para la limpieza, como isopropanol y H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> líquido (30%) y funciona, incluso, en las condiciones más adversas.

# Datos técnicos

## Sondas compatibles con Indigo

Tipo de medición	Modelos de sonda
Humedad y temperatura	HMP1, HMP3, HMP4, HMP5, HMP7, HMP8, HMP9
Temperatura	TMP1
Punto de rocío	DMP5, DMP6, DMP7, DMP8
Dióxido de carbono	GMP251, GMP252
Peróxido de hidrógeno vaporizado	HPP271, HPP272
Humedad en el aceite	MMP8

## Otros dispositivos que son compatibles

Dispositivo o serie	Modelos
Transmisor MHT410 de temperatura, humedad e hidrógeno	MHT410
Polaris™ Refractómetros de proceso <sup>1)</sup>	PR53AC, PR53AP, PR53GC, PR53GP, PR53M, PR53SD, PR53W
Indicador portátil Indigo80	Indigo80

<sup>1)</sup> Compatibles con los transmisores que se han pedido, para refractómetros de proceso, con la configuración de software "L".

## Opciones de transmisor

Pantalla	<ul style="list-style-type: none"><li>Pantalla táctil capacitiva</li><li>Sin pantalla (LED de indicador)<sup>1)</sup></li></ul>
Alimentación	<ul style="list-style-type: none"><li>Muy baja tensión de seguridad (15 ... 35 VCC, 24 VCA ± 20 %)</li><li>Alimentación CA (red eléctrica) (100 ... 240 VCA 50/60 Hz)</li><li>Alimentación a través de Ethernet (sin salidas analógicas ni relés)</li></ul>

<sup>1)</sup> Se recomienda cuando el transmisor se expone a la luz UV directa y en instalaciones de exterior y entornos con humedad elevada.

## Rendimiento de medición

Presión barométrica (módulo opcional)	
Rango de presión	500 ... 1100 hPa
Clase A:	
Linealidad	±0,05 hPa
Histéresis	±0,03 hPa
Repetibilidad	±0,03 hPa
Imprecisión de calibración	±0,07 hPa
Precisión a +20 °C	±0,10 hPa
Dependencia de la temperatura	±0,1 hPa
Precisión total (-40 ... +60 °C)	±0,15 hPa
Estabilidad a largo plazo/año	±0,1 hPa
Tiempo de respuesta (respuesta del 100 %):	
Un sensor	2 s
Unidades de presión	hPa, mbar, kPa, Pa, inHg, mmH2O, mmHg, torr, psia

## Especificaciones mecánicas

Clasificación UL 50E (NEMA)	NEMA 4
Clasificación del compartimiento	IK08, DIN EN ISO 11997-1: Ciclo B (VDA 621-415)
Material del compartimiento	AlSi10Mg (DIN 1725)
Material de la ventana de visualización	Vidrio reforzado (IK08)
Peso	1,5 kg
Dimensiones (Al. × An. × Prof.)	142 × 182 × 67 mm
<b>Diámetros del cable para el prensacables</b>	
Prensacables de M20×1.5	5,0 ... 9,0 mm
Prensacables de M20×1.5 con casquillo de división	7 mm
Prensacables de M16×1.5	2,0 ... 6,0 mm

## Entorno de operación

Para uso en ubicaciones húmedas	Sí
Humedad de funcionamiento	0 ... 100 % de HR
Altitud de funcionamiento máxima, alimentación CA (red eléctrica)	3000 m
Altitud de funcionamiento máxima, muy baja tensión de seguridad (PELV) y alimentación por Ethernet (PoE)	4000 m
Clasificación IP	IP66 <sup>1)</sup>
<b>Temperatura de funcionamiento</b>	
Con pantalla	-20 ... +55 °C
Sin pantalla	-40 ... +60 °C
Sin pantalla con módulo de barómetro	-40 ... +55 °C
<b>Temperatura de almacenamiento</b>	
Con pantalla	-30 ... +60 °C
Sin pantalla	-40 ... +60 °C

<sup>1)</sup> Evaluado por Eurofins, no por UL.

## Interfaces de usuario

Interfaces de usuario	Interfaz web para uso remoto, pantalla táctil opcional
Idiomas compatibles	Inglés, chino, francés, alemán, japonés, español
Pantalla opcional	Pantalla táctil capacitiva de 5 pulgadas
Capacidades de registro de datos integradas	Memoria no volátil, 10 años de almacenamiento con registro de intervalo de 24 h como mínimo

## Entradas y salidas

### Energía de funcionamiento <sup>1)</sup>

Versión de muy baja tensión de seguridad (PELV)	15 ... 35 VCC, 24 VCA $\pm 20\%$ 50/60 Hz, corriente máx. 2 A (el sistema de alimentación está aislado galvánicamente) Tamaño del fusible para el sistema de alimentación: 3 A Voltaje de aislamiento: 500 VCA, 1000 VCC
---	--

Clasificación de temperatura del cable de alimentación PELV	$\geq +80\text{ °C}$
---	----------------------

Versión de alimentación CA (red eléctrica)	100 ... 240 VCA 50/60 Hz, corriente máx. 1 A (el sistema de alimentación está aislado galvánicamente) Tamaño del fusible para el sistema de alimentación: 10 A Voltaje de aislamiento: 1500 VCA
--	---

Versión de alimentación a través de Ethernet	Alimentación a través de Ethernet (PoE) IEEE 802.3at, Tipo 2, Clase 4 Corriente máx. 600 mA, consumo de energía máx. 25,5 W Voltaje de aislamiento: 500 VCA, 1000 VCC
--	---

### Consumo de corriente típico a +20 °C ( $U_{in}$ 24 VCC) <sup>2)</sup>.

Consumo base (sin pantalla, salidas analógicas ni comunicaciones)	50 mA
Con pantalla	+ 60 mA
Con salida analógica de voltaje	< 2 mA por canal
Con salida analógica de corriente	+ 21 mA por canal
Con relés	+ 9 mA por relé
Con cable Ethernet conectado	+ 15 mA
Con módulo de barómetro	+ 5 mA

### Entrada analógica

Rangos disponibles	4 ... 20 mA
Resolución	6 $\mu$ A
Resolución de pantalla	0.01 mA
Precisión	$\pm 0,05$ mA
Impedancias de entrada	200 $\Omega$
Aislamiento	Aislado del sistema de alimentación
Protección contra sobrecargas	40 mA máx. (polaridad inversa protegida)

### Salidas analógicas

Número de salidas analógicas	4
Aislamiento	Aislado del sistema de alimentación
Tipos de salida de voltaje seleccionable	0 a 1 V, 0 a 5 V, 0 a 10 V, dimensionable
Tipos de salida de corriente seleccionable	4 a 20 mA, 0 a 20 mA, dimensionable
Tamaño máx. del cable	2,5 mm <sup>2</sup>
Precisión de las salidas analógicas a +20 °C	$\pm 0,05\%$ escala completa
Dependencia de la temperatura	$\pm 0,005\%$ / °C a escala completa

### Cargas externas:

Salidas de corriente	$R_L < 500\ \Omega$
Salida de 0 ... 1 V	$R_L > 2\ \text{k}\Omega$
Salidas de 0 ... 5 V y 0 ... 10 V	$R_L > 10\ \text{k}\Omega$

### Salidas de relé

Número y tipo de relés	2 unidades, SPDT
Alimentación máx. de conmutación, corriente, voltaje	30 W, 1 A, 40 VCC / 28 VCA
Tamaño máx. del cable en versión PELV	2,5 mm <sup>2</sup>
Tamaño máx. del cable en versión CA (red eléctrica)	1,5 mm <sup>2</sup>

### Interfaz Ethernet

Estándares admitidos	10BASE-T, 100BASE-TX
Conector	8P8C (RJ45)
Protocolos admitidos	Modbus TCP/IP (puerto 502), HTTPS (puerto 8443)

<sup>1)</sup> La opción del sistema de alimentación se selecciona al ordenar el transmisor.

<sup>2)</sup> Consulte la documentación del dispositivo, disponible en [docs.vaisala.com](https://docs.vaisala.com) para conocer el consumo de corriente del dispositivo de medición conectado

## Cumplimiento

Directivas y reglamentos de la UE	Directiva EMC (2014/30/UE) Directiva de baja tensión (2014/35/UE) Directiva RoHS (2011/65/UE) modificada por la 2015/863
Compatibilidad electromagnética (EMC)	IEC/EN 61326-1, entorno industrial CISPR 32 / EN 55032, Clase B
Seguridad eléctrica	IEC/EN 61010-1
Aprobaciones de tipo	Certificado DNV GL n.º TAA000032M
Marcas de cumplimiento	CE, China RoHS, FCC, RCM, UKCA
Marcas de homologación	Certificación UL (EE. UU. y Canadá)
Cumplimiento de la FCC	Parte 15 de la FCC, Clase B



## Accesorios

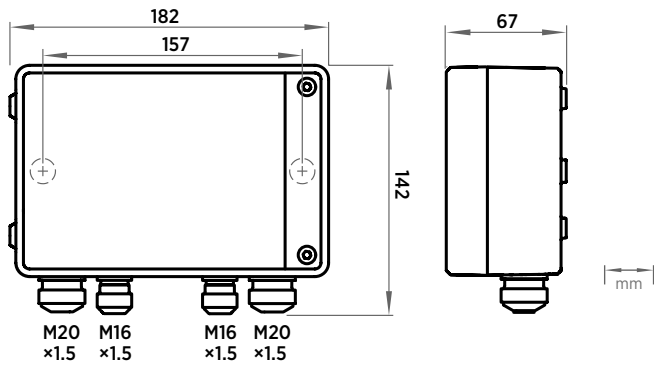
Placa del adaptador	DRW252186SP
Kit de instalación para poste y tubería	215108
Kit de instalación con protector meteorológico	215109
Protección contra salpicaduras de Indigo500	
<b>Cables de conexión de la sonda</b>	
Cable de conexión de sonda, 0,3 m, extremo abierto <sup>1)</sup>	CBL210896-03MSP
Cable de conexión de sonda, 1 m, extremo abierto <sup>1)</sup>	CBL210896-1MSP
Cable de conexión de sonda, 3 m, extremo abierto <sup>1)</sup>	CBL210896-3MSP
Cable de conexión de sonda, 5 m, extremo abierto <sup>1)</sup>	CBL210896-5MSP
Cable de conexión de sonda, 10 m, extremo abierto <sup>1)</sup>	CBL210896-10MSP

<sup>1)</sup> La longitud que es posible usar fuera del compartimiento del transmisor es de unos 0,1 m más corto que el total de la longitud del cable.

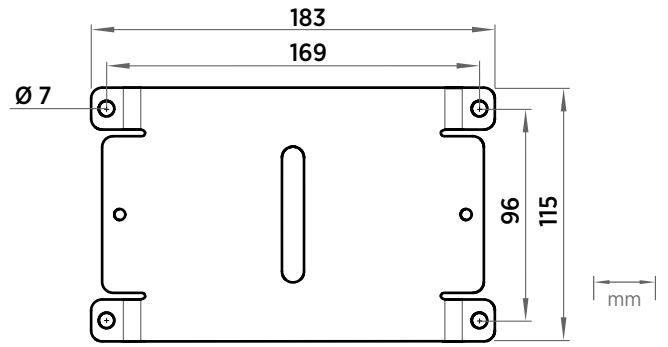
## Repuestos

Prensacables, M20x1,5, 5,0 ... 9,0 mm	ASM213670SP
Prensacables con casquillo de división, M20x1,5 <sup>1)</sup>	262632SP
Prensacables, M16x1,5, 2,0 ... 6,0 mm	ASM213671SP
Conector del conducto, M20x1,5 para conducto NPT1/2"	214780SP

<sup>1)</sup> Con orificio de 7 mm para cable y orificio de 14 mm para que pase el conector 8P8C (RJ45).



Dimensiones de Indigo520 y tamaños de la conexión pasante



Dimensiones de la placa del adaptador Indigo500

# SEITA

Soluciones en Instrumentación,  
Automatización y Control Industrial

[www.seita.com.co](http://www.seita.com.co)

## VAISALA

[www.vaisala.com](http://www.vaisala.com)

Publicado por Vaisala | B211735ES-N © Vaisala 2023

Todos los derechos reservados. Todos los logotipos o nombres de productos son marcas comerciales de Vaisala o de sus socios individuales. Se prohíbe estrictamente toda reproducción, transferencia, distribución o almacenamiento de la información incluida en este documento. Todas las especificaciones, incluidas las especificaciones técnicas, se pueden modificar sin previo aviso.